

УДК 630*228.7

А. А. Беспалый¹, И. В. Соколовский²¹Национальный парк «Припятский»²Белорусский государственный технологический университет**РОСТ КУЛЬТУР ДУБА В ПОЙМЕ РЕКИ ПРИПЯТЬ
НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ПРИПЯТСКИЙ»**

Приведены результаты исследования 5-летних культур дуба черешчатого, созданных на двух участках, расположенных в левобережной части поймы р. Припять на территории Национального парка «Припятский». Объект № 1 находится в центральной части поймы на дерновой глееватой и дерновой глеевой супесчаных почвах. Объект № 2 расположен в прирусловой пойме на сочетании дерново-подзолистых песчаных и супесчаных почв различного увлажнения с песчаными слабозадерненными отложениями и с небольшими участками дерновой глееватой супесчаной почвы.

Установлено, что в центральной части поймы средняя высота дуба в 2 раза выше, чем в прирусловой части поймы. Примерно 50% исследуемых экземпляров дуба характеризуются высотой в пределах 20–40 см. Отдельные экземпляры дуба в прирусловой части поймы достигли высоты 78 см, а в центральной – 144 см. Первый прирост дуба по высоте в крайне засушливом 2015 г. в прирусловой части поймы наблюдался у 15% деревьев, а в центральной – у 44%. Количество деревьев, у которых отмечен второй прирост по высоте, снижается в 3–5 раз. Обнаружено поедание молодых побегов дуба дикими животными и усыхание его на повышенных песчаных грядках в прирусловой части поймы. В центральной части поймы приживаемость и сохранность дуба достаточно высокая.

Ключевые слова: пойменные дубравы, дуб черешчатый, лесные культуры, пойма, пойменные почвы, песок, супесь, прирусловая и центральная части поймы, высота, прирост по высоте.

A. A. Bepalyy¹, I. V. Sokolovskiy²¹National Park "Pripyat"²Belarusian State Technological University**GROWING OF CULTURES OAK FLOODPLAIN RIVER PRIPYAT
IN THE TERRITORY OF THE NATIONAL PARK "PRIPYAT"**

The results of the five-year study of cultures of oak, created two sites, located in the left bank of the floodplain. Pripyat in the territory of the National park "Pripyat". Object No. 1 is located in the central part of the floodplain on the turf gleyey and gley sandy soils. Object No. 2 is located in the floodplain of the riverbed on a combination of Nuclear-podzolic sandy and sandy loam soils of various moisture sandy slabozader-nennymi sediments and small areas of turf gleyey sandy loam soil.

It is found that in the central part of the height of the flood oak average twice higher than the flood side riverbed. Approximately 50% of the test specimens are characterized by oak-hundredth you within 20–40 cm. Individual oak specimens in riverbed of the flood reached a height of 78 cm and 144 cm in the middle. The first oak growth in height in the extremely arid 2015 in the riverbed of the flood recorded in 15% of the trees, and in the central 44%. Included Quantity-tion of trees that have marked the second highest gains, reduced by 3–5 times. It was noted in edanie young oak shoots wild animals and drying it on a high sandy ridges in the riverbed of the floodplain. In the central part of the floodplain survival and preservation of oak is quite high.

Key words: bottomland oaks, oak, forest plantations, floodplain, floodplain soil, sand, sandy loam, and the central part of the riverine floodplain, height, height growth.

Введение. Пойменные дубравы произрастают в условиях периодического затопления насаждений и почв паводковыми водами. На особо охраняемой территории Национального парка «Припятский» произрастают 5905 га, или 19,4% пойменных лесов, из которых по данным лесоустройства 2006 г. пойменные дубравы занимают 3391 га. В настоящее время наблюдается ухудшение состояния и уменьшение площади пойменных дубрав. За последние 45 лет площадь пойменных дубрав сократилась на 14,9%, снизилась полнота насаждений и доля

участия дуба черешчатого в их составе, увеличилась доля других пород. Под влиянием определенных факторов (изменения гидрологического режима и климатических условий, болезни и стволовые вредители; отсутствие лесохозяйственных уходов и мер борьбы с насекомыми) деревья дуба в пойменных дубравах усыхают, а насаждения распадаются [1, 2].

Одна из задач лесоводственной науки и практики заключается в сохранении и увеличении площади пойменных дубрав, которые выполняют средообразующую, водоохранную и

водорегулирующую функции, являются средой для произрастания флоры и обитания своеобразной фауны.

Научных работ, освещающих особенности роста и воспроизводства пойменных насаждений, в том числе и пойменных дубрав, немного. Сделать выводы о современном состоянии пойменных дубрав крайне трудно. В литературе преобладает негатив в отношении сохранности пойменных дубрав и их состоянии.

Государственной программой развития особо охраняемых природных территорий предусмотрено восстановление пойменных дубрав в Национальном парке «Припятский». Одним из способов увеличения площадей произрастания дуба в пойме является создание искусственных насаждений данной древесной породы.

Пойменные почвы в различных почвенно-климатических зонах отличаются своими признаками, составом и свойствами, так как изменяются такие факторы почвообразования, как климат, рельеф, почвообразующая порода, растительность. Даже в пределах Беларуси аллювиальные отложения характеризуются большим разнообразием и зависят от происхождения, минералогического и химического состава почвообразующих пород водосборной площади. Данная особенность характерна и для поймы р. Припять, водосборная площадь которой представлена территорией таежно-лесной зоны и лесостепи, где почвы сформированы на моренных, водно-ледниковых, лессовидных, органо-генных отложениях и лессах. Исходя из этого, можно утверждать, что аллювиальные отложения в пойме р. Припять могут существенно отличаться своим составом и свойствами как по площади, так и глубиной почвенного профиля и тем самым оказывать влияние на состав и свойства пойменных почв.

В пойме р. Припять преобладает песчаный аллювий, особенно в прирусловой части. Установлено, что уровень грунтовых вод в пойменных почвах Припяти, сформированных на песчаном и супесчаном аллювии, зависит от уровня воды в реке [3].

Об особенностях роста дуба черешчатого в условиях Припятского Полесья, характеристике почвенных условий и их динамике, особенностях проявления паводка 100–200-летней давности нет сведений. Можно лишь констатировать, что происходило изменение климата, проведение гидромелиорации изменило лесистость водосборной площади, а соответственно, время и скорость схода снежного покрова, глубину промерзания почв, бурность паводка.

В работе поставлена цель проанализировать рост дуба черешчатого в искусственных насаждениях, созданных в различных частях поймы

р. Припять на территории Национального парка «Припятский».

Основная часть. В качестве объектов исследования выбраны культуры дуба черешчатого 2010 г. посадки. Работа вызвала интерес из-за резкого понижения уровня воды в реке, снижения содержания влаги в почве в 2015 г.

Объект № 1 занимает площадь более 15 га, расположен в левобережной центральной части поймы р. Припять. Рельеф ровный с незначительными повышенными и пониженными участками. На повышенных участках рельефа почва дерновая глееватая пойменная супесчаная. Мощность гумусового горизонта составляет 15–20 см с содержанием гумуса в пределах 2–4%. Актуальная кислотность в гумусовом горизонте варьирует в пределах pH 4,9–5,2. На пониженных участках почва дерновая глееватая пойменная супесчаная с мощностью гумусового горизонта 20–40 см и содержанием гумуса 4–8%, а актуальная кислотность составляет pH 4,8–5,0. Участок очень густо покрыт ивой, средняя высота которой находится в пределах 50–120 см.

Объект № 2 занимает площадь более 9 га, расположен в левобережной прирусловой части поймы. Рельеф участка мелкохолмистый, бугристый. На повышениях отмечаются песчаные отложения, слабо покрытые растительностью. Почвенный покров представлен сочетанием следующих почвенных разновидностей: дерново-подзолистая пойменная песчаная; дерново-подзолистая пойменная временно избыточно увлажняемая песчаная; дерново-подзолистая пойменная глееватая супесчаная, дерновая глееватая пойменная супесчаная.

Мощность гумусового горизонта в дерново-подзолистых почвах варьирует от 10 см на повышенных элементах рельефа до 15–20 см на понижениях при содержании гумуса 1,0–2,5%. Актуальная кислотность составляет pH 4,3–4,5. В дерновых почвах на объекте № 2 гумусовый горизонт занимает 20–30 см при содержании гумуса 4–5%. Актуальная кислотность равна pH 5,2.

На объектах подготовка почвы проводилась плугом ПКЛ-70. Схема посадки 2,5×1,0 м. Посадка сеянцев дуба черешчатого выполнялась в дно борозды под меч Колосова.

Идентификация почв осуществлялась в полевых условиях путем закладки полуям и прикопок. Гранулометрический состав почв определялся полевыми методами. Содержание гумуса устанавливалось методом И. В. Тюрина в модификации В. Н. Симаква, актуальная кислотность измерялась на pH-метре [4]. Высота произрастающего дуба на исследуемых объектах определялась с точностью до 1 см, а прирост по высоте за 2015 г. устанавливался с точностью до 0,5 см.

Таблица 1

Показатели высоты и годичного прироста (за 2015 г.) дуба по высоте

Количество деревьев дуба на ПП (растущие/усохшие), шт.	Средняя и наибольшая высота, см	Первый прирост		Второй прирост	
		у деревьев, шт./%	средний и наибольший, см	у деревьев, шт./%	средний и наибольший, см
Объект № 1 – центральная пойма					
754/1	42,4/144,0	335/44	5,7/30,0	105/14	7,6/30,0
Объект № 2 – прирусловая пойма					
1598/488	28,5/78,0	311/15	2,9/26,0	56/3	2,8/9,0

На объекте № 1 на пробной площади (ПП) 0,2 га исследовано 17 рядов (755 деревьев), а на объекте № 2 на площади 0,5 га – 22 ряда (2086 деревьев).

Полученные результаты (табл. 1) показывают существенное различие в росте дуба черешчатого в зависимости от условий произрастания.

За 5 лет в центральной части поймы (объект № 1) на пробной площади отмечается практически 100%-ная приживаемость и сохранность дуба черешчатого.

На втором объекте, прежде всего из-за пестроты почвенного покрова, наблюдается существенная гибель высаженных сеянцев дуба в первый и последующие годы после посадки.

Средняя высота исследуемых лесных культур дуба характеризуется низкими показателями на пробных площадях, хотя на объекте № 1 она на 48% выше в сравнении с показателем объекта № 2 (прирусловая часть поймы).

В 2015 г. первый прирост по высоте в центральной части поймы на пробной площади отмечен у 44% дубков, а средняя величина его составила 5,7 см. Второй прирост наблюдался лишь у 14% дубков, однако среднее значение составило 7,6 см. У отдельных хорошо развитых и не поврежденных экземпляров в 2015 г. первый и второй прирост по высоте составил по 30 см.

В прирусловой части поймы на пробной площади в 2015 г. первый прирост наблюдался лишь у 15% дубков, а средний показатель прироста по высоте составил 2,9 см, что в 2 раза меньше, чем на предыдущем объекте. Второй прирост отмечался лишь у 3% деревьев, произрастающих на дерново-подзолистых глееватых и дерновых глееватых пойменных супесчаных почвах. Максимальное значение первого прироста составило 26 см, а второго – 9 см.

Количество дубков, у которых наблюдался прирост по высоте в 2015 г., зависело, по нашему мнению, как от погодных условий, так и от повреждения их в осенне-зимне-весенний период дикими животными.

Анализ распределения дубков по высоте (табл. 2) показал, что практически половина исследуемых экземпляров входит в градацию 20–40 см на обоих объектах.

Однако на объекте № 1 количество экземпляров дуба высотой более 40 см составило 48%, а единичные экземпляры достигли высоты 144 см (табл. 1). На объекте № 2 число растений дуба высотой более 40 см составило 22%, а отдельные экземпляры достигли высоты лишь 78 см.

Таблица 2

Распределение деревьев дуба по высоте

Градации по высоте, см	Количество деревьев	
	шт.	%
Объект № 1 – центральная пойма		
0–20	54	7
20–40	338	45
40–60	216	29
60–80	94	12
80–100	32	4
100–120	12	2
120–140	7	1
140–160	1	0
Объект № 2 – прирусловая пойма		
0–20	403	25
20–40	839	53
40–60	320	20
60–80	36	2

На обоих объектах исследования отмечается обедание молодых побегов дуба дикими животными, поэтому у большинства дубков не сформирован ствол, и они приобрели на момент исследования кустообразную форму.

Из-за сложного рельефа и существенного различия плодородия почв в прирусловой части поймы на повышенных участках с дерново-подзолистыми песчаными почвами отмечается почти полная гибель высаженного дуба, что и определяет высокий отпад на пробной площади объекта № 2.

Заключение. Проведенные исследования показали, что участки исследуемых лесных культур дуба черешчатого характеризуются высокой пестротой почвенного покрова.

Рост дуба на исследуемых участках зависит от рельефа (микрорельефа) и гранулометрического состава речного аллювия.

В условиях центральной части поймы р. Припять дуб в 5-летних лесных культурах характеризуется в 2 раза большей средней высотой и величиной годового прироста по высоте в сравнении с аналогичными культурами, произрастающими в прирусловой части поймы.

В прирусловой части поймы на песчаных грядах нет необходимости осуществлять посадку дуба, а целесообразнее проводить посадку

небольшими участками или биогруппами на слегка повышенных площадях, представленных дерново-подзолистыми и дерновыми глееватыми супесчаными пойменными почвами.

Рост дуба (средняя высота, средний годичный прирост по высоте, формирование стволика) на исследуемых участках можно существенно увеличить и улучшить, если предупредить поедание молодых побегов дикими животными.

Литература

1. Углынец А. В. Усыхание дубрав Переровско-Снядинского массива пойменных лесов Припяти // Проблемы лесоведения и лесоводства: сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. Вып. 64. Гомель, 2005. С. 88–104.
2. Гельтман В. С., Моисеенко И. Ф. Пойменные леса Припяти и их трансформация в связи с мелиорацией. Минск: Навука і тэхніка, 1990. 118 с.
3. Санько П. М. Естественные луга Беларуси, их характеристика и оценка. Минск: Наука и техника, 1983. 247 с.
4. Блинцов И. К., Забелло К. Л. Практикум по почвоведению. Минск: Выш. шк., 1980. 207 с.

References

1. Uglyanets A. V. Drying up of oak Pererovsko-Snyatynska array of Pripjat floodplain forests. *Problemy lesovedeniya i lesovodstva: sbornik nauchnykh trudov* [Problems of Forest and Forestry: Coll. scientific], 2005, issue 64, pp. 88–104 (In Russian).
2. Gel'tman V. S., Moiseenko I. F. *Poymennyye lesa Prip'yati i ikh transformatsiya v svyazi s melioratsiey* [Floodplain forests of Pripjat and their transformation due to reclamation]. Minsk, Navuka i tekhnika Publ., 1990. 118 p.
3. San'ko P. M. *Estestvennye luga Belarusi, ikh kharakteristika i otsenka* [Natural meadows of Belarus, their characterization and evaluation]. Minsk, Nauka i tekhnika Publ., 1983. 247 p.
4. Blintsov I. K., Zabello K. L. *Praktikum po pochvovedeniyu* [Workshop on Soil]. Minsk, Vysheyskaya shkola Publ., 1980. 207 p.

Информация об авторах

Беспалый Андрей Александрович – начальник научного отдела. Национальный парк «Припятский» (247946, Гомельская область, Петриковский район, а. г. Лясковичи, Республика Беларусь). E-mail: andrei.bespalyi@mail.ru

Соколовский Иван Васильевич – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры лесных культур и почвоведения. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: sivsoc@mail.ru

Information about the authors

Bespalyy Andrey Aleksandrovich – Head of the scientific department. National park “Pripjat” (247946, Lyaskovichy AG, Petrikov district, Gomel region, Republic of Belarus). E-mail: andrei.bespalyi@mail.ru

Sokolovskiy Ivan Vasil'yevich – PhD (Agriculture), Assistant Professor, Assistant Professor, the Department of Forest Plantations and Soil Science. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: sivsoc@mail.ru

Поступила 16.02.2016